

# 消防機器早わかり講座

## 消防用吸管

規格省令	<a href="#">消防用吸管的技術上の規格を定める省令</a> （昭和61年10月15日自治省令第25号）
主な用途	動力消防ポンプの吸水用として使用



消防用吸管

### <機器等の説明>

消防用吸管は、災害現場において、水源より水を吸い上げるための導管として使用されます。消防用吸管は、吸水に際して吸管内部には負圧力がかかるので強固な構造となっています。

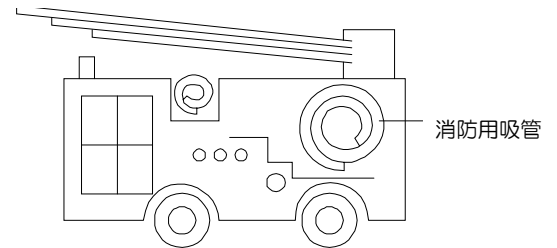


図1 消防ポンプ自動車

### 1 消防用吸管的種類

消防用吸管には、動力消防ポンプの吸水口に結合して使用する給水のための導管として使用する、消防用吸管と、大容量泡放水砲用吸管的2種類があります。

消防用吸管（大容量泡放水砲用吸管を除く。）は呼称により、25～150までの11種類の内径のものがああります。構造により、ソフト吸管とハード吸管に区分されますが、現在はソフト吸管が主流となっています。

大容量泡放水砲用吸管は、石油コンビナート等災害防止法施行令第13条第3項に規定する大容量泡放水砲用防災資機材としての用途にのみ用いられる、大容量泡放水砲用消防ポンプ自動車又は大容量泡放水砲用可搬消防ポンプに使用する吸管です。呼び径は、製造事業者が設定した呼び径で良いとされていますが、200～500位の文字通り大容量のものです。

### 2 消防用吸管的構造

ゴム又は合成ゴムの層、布の層及び金属製又は硬質の合成樹脂製のらせん状補強線で構成されており、その端部には動力消防ポンプの吸水口に結合する消防用の結合金具が取り付けられています。

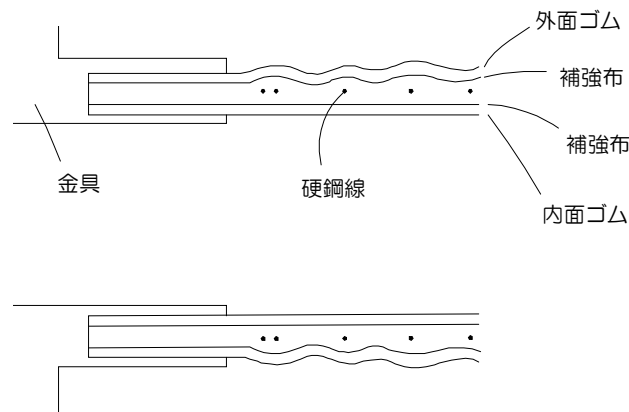


図2 消防用吸管の構造

### 3 消防用吸管の主要性能

#### (1) 耐負圧力

消防用吸管の基本性能です。吸管内には負圧力がかかり、消防用吸管の内面ゴムと補強布との接着力が弱いと、内面ゴムがはがれることもあるので、消防用吸管は水銀柱710mm以上の負圧力に耐えられる構造になっています。

#### (2) 耐圧力試験

放水が一時的に停止した時には吸管内には高い水圧力がかかり、このため高い圧力にも耐えられる構造が必要です。

長さが1m以上の消防用吸管の一端をふさぎ、呼称に応じた水圧力を5分間加えた場合において、き裂、漏れ、変形等が生じないものとされています。

#### (3) 押しつぶし性能

消防用吸管を消防隊員が踏んでも、吸水の支障とならないか確認するためのものです。

長さが12.5cmの部分に対し、呼称が150から50までのものは120N/cm、呼称が40及び25のものは、40N/cmの等分布荷重を加えた場合、通水断面積の低下率が40%以下で、き裂が生じないもので、なおかつ、荷重を取り除いた後残留ひずみが5%以下となるものとされています。

#### (4) 屈とう性試験

その呼称に応じた長さの部分を次の図のように180°曲げるために要する荷重が、使用温度範囲の上限である場合は100N以下、下限である場合は200N以下であり、かつ、曲げた場合において、き裂、変形等が生じないものとされています。

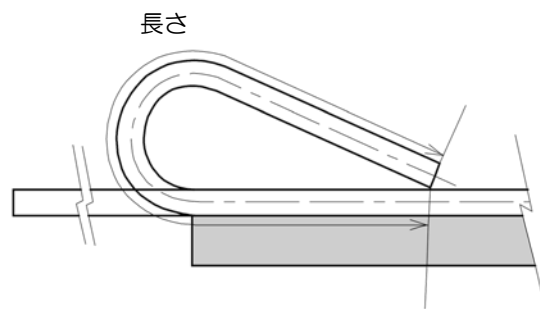


図3 屈とう性試験

### 4 大容量泡放水砲用吸管

概ね試験方法は同様ですが、変更している試験は、以下のとおりです。

#### • 内径試験

製造者が表示した呼び径からその呼び径の103%の内径までの範囲内のもの。

#### • 耐圧力試験

長さが1 m以上の大容量泡放水砲用吸管の一端をふさぎ、まつすぐにした状態で、0.3MPaの水圧力を5分間加えた場合、き裂、漏れ、変形等が生じないもの。

• 伸び試験

耐圧試験の際、伸びが、10%以下であり、かつ、水圧力を除いた後10分以内の永久伸びが2%以下となるもの。

認証区分	品質評価
根拠条文	消防法第21条の36
制度の概要	製造事業者が自ら規格省令に適合していることを検査し、総務大臣に届出を行い、適合している旨を表示する。適合表示が付されたものでなければ、販売や陳列、工事使用等は禁止（法的拘束力あり）されています。

<表示>

○ 届出番号

国が定めた技術上の基準等に適合していることを製造業者自ら確認し、総務大臣に届けた際に付与される番号です。

消防用吸管の届出番号は、『S②③④⑤⑥⑦』というSで始まる7桁の英数字記号を記載する形式で表示されています。

○ 自主表示適合の表示

国が定めた技術上の基準等に適合していることを製造者自ら確認を行い、適合している場合、右図のような自主表示適合表示が付されます。



自主表示適合表示  
(大きさ:外径 40mm)

○ 受託試験適合の表示

日本消防協会では、依頼者（製造者）から依頼を受けた型式適合評価において基準に適合している場合、右図のような適合表示が熱加硫により表示されます。



型式適合評価合格の表示（熱加硫）  
(大きさ:L=40mm)